

Curva solución de un PVI

1. Para las siguientes familias de curvas:

- a. La familia de todas las elipses con centro en $(0, 0)$ tales que el semieje horizontal sea el doble del semieje vertical.
- b. La familia de todas las rectas no verticales que pasan por el punto $(1, 2)$.
- c. La familia de todas las parábolas que abren hacia arriba y que son tangentes al eje x .
- d. La familia de todas las hipérbolas cuyas asíntotas son los ejes x, y .
- e. La familia de todos los círculos que pasan por los puntos $(-1, 0)$ y $(1, 0)$.

Determinar: (i) La expresión algebraica que las describe. (ii) La ecuación diferencial de la cual son soluciones.

d 3

2. Dado el círculo $x^2 + y^2 = 1$, considere la familia de todas las rectas que son tangentes a dicho círculo. Determine la ecuación $F(x, y, C) = 0$ que satisfacen todas esas rectas.

d 4